

**JNT-FACIT BUSINESS AND TECHNOLOGY
JOURNAL: ISSN: 2526-4281 QUALIS B1**



**INFLUÊNCIA DA HIGIENIZAÇÃO DAS PRÓTESES
REMOVÍVEIS NA SAÚDE BUCAL E SISTÊMICA
DOS PACIENTES**

**INFLUENCE OF THE CLEANING OF REMOVABLE
PROSTHESES ON THE BUCCAL AND SYSTEMIC
HEALTH OF PATIENTS**

Maria Dalva Silva OLIVEIRA

Faculdade de Ciências do Tocantins – FACIT

E-mail: dalvaoliveiramd2@gmail.com

Tallya Gomes MARTINS

Faculdade de Ciências do Tocantins – FACIT

E-mail: thali martins1268@gmail.com

Glenda Lara Lopes VASCONCELOS

Faculdade de Ciências do Tocantins – FACIT

E-mail: glendavasconcelos90@hotmail.com



**Conselho Nacional de Desenvolvimento
Científico e Tecnológico**

RESUMO

Introdução: A reabilitação oral por meio de prótese dentária tem como finalidade restabelecer a função, estética e fonética do paciente. No entanto, para garantir uma longevidade do aparelho protético, é necessária uma higienização eficaz. Caso contrário, pode acarretar em acúmulo do biofilme tornando-se fonte de infecções locais e sistêmicas.

Objetivo: O objetivo deste estudo foi realizar uma revisão de literatura de artigos científicos sobre a importância da higienização das próteses removíveis na remoção do biofilme, o qual está associado a patologias bucais e sistêmicas. **Método:** Foram analisados artigos científicos obtidos das bases de dados Google Acadêmico e Lilacs, publicados no período de 2002 a 2020. A estratégia de busca utilizou as seguintes palavras-chave, nos idiomas português e inglês, obtidas de acordo com os Descritores em Ciências da Saúde (DesCs): “Prótese dentária”, “Saúde bucal em usuários de prótese”, “Higienizadores de dentadura”, “Saúde sistêmica em usuários de prótese”, “Estomatite por prótese”, “Biofilme”. **Resultados:** De acordo com os artigos analisados, é de suma importância a higienização efetiva das próteses removíveis, evitando assim, o acúmulo de biofilme e consequentemente patologias bucais e sistêmicas. **Conclusão:** Pode-se concluir que é de grande valia que o Cirurgião-Dentista oriente e instrua o paciente a respeito dos métodos de higienização das próteses e o que a má higiene pode causar.

Palavras-chave: Prótese dentária. Higienizadores de dentadura. Saúde bucal. Biofilmes.

ABSTRACT

Introduction: Oral rehabilitation using a dental prosthesis aims to restore the patient's function, aesthetics and phonetics. However, to ensure a longevity of the prosthetic appliance, good hygiene is necessary. Otherwise, it can lead to accumulation of biofilm becoming a source of local and systemic infections. **Objective:** The objective of this study was to perform a literature review of scientific articles on the importance of cleaning removable prostheses in removing biofilm, which is associated with oral and systemic pathologies. **Method:** Scientific articles obtained from the Google Scholar and Lilac databases, published from 2007 to 2020, were analyzed. The search strategy used the following keywords in Portuguese and English, obtained according to the Health Sciences Descriptors (DesCs): “Dental prosthesis”, “Oral health in prosthesis users”, “Denture cleaners”, “Systemic health in prosthesis users”, “Stomatitis by prosthesis”, “Biofilm”.

Results: According to the analyzed articles, it is extremely important to effectively clean removable prostheses, thus avoiding the accumulation of biofilm and, consequently, oral and systemic pathologies. **Conclusion:** It can be concluded that it is of great value that the Dental Surgeon guides and instructs the patient about the methods of cleaning the prostheses and what poor hygiene can cause.

Keywords: Dental prostheses. Denture cleansers. Oral health. Biofilms.

INTRODUÇÃO

Mesmo com a evolução da odontologia, a perda dentária ainda é uma realidade que acomete a população brasileira nos dias atuais. Em vista disso, nota-se uma grande procura por tratamento protético¹. As próteses dentárias removíveis têm como finalidade devolver função, estética e fonética ao paciente, podendo ser parciais ou totais, o que vai distingui-las é o tipo de edentulismo², sendo indicadas com frequência devido ao baixo custo e o menor tempo de tratamento comparado com as próteses fixas ou prótese sobre implante².

A literatura demonstra falha na higienização da maioria dos usuários das próteses dentárias³ pelo fato de não terem o conhecimento necessário e/ou por não terem sido corretamente instruído pelo Cirurgião-Dentista^{4,5}. No entanto, para que haja maior durabilidade do tratamento reabilitador, é necessário que o paciente esteja ciente do uso correto e sobre sua higienização⁶.

Os métodos de higienização das próteses podem ser divididos em duas categorias: métodos mecânicos e métodos químicos; o mecânico compreende o uso de escovas e dentifrícios ou sabonetes, dispositivos ultrassônicos e micro-ondas⁷ e o químico baseiam-se na imersão da prótese em soluções higienizadoras, tais como: peróxidos alcalinos, hipocloritos alcalinos, ácidos, desinfetantes e enzimas⁸. Porém, alguns autores aconselham a utilização do método associado, isto é, combinação do método mecânico por meio de escovação e método químico por meio da imersão^{9,10}. Este método é utilizado a fim de obter um controle adequado do biofilme nos aparelhos protéticos^{11,12}.

Caso não seja feita a higienização correta da prótese, pode acarretar em acúmulo do biofilme, tornando-se fonte de infecções locais, como a estomatite protética^{13,14} e sistêmicas, como respiratórias, gastrointestinais e cardíacas^{13,15}.

Sendo assim, este estudo teve como objetivo realizar uma revisão de literatura sobre a influência da higienização das próteses removíveis na saúde bucal e sistêmica dos pacientes.

MÉTODO

Foi realizada uma pesquisa sistemática, sendo analisados artigos científicos obtidos das bases de dados Google Acadêmico e Lilacs, publicados no período de 2002 a 2020. A estratégia de busca utilizou as seguintes palavras-chave, nos idiomas português e inglês, obtidas de acordo com os Descritores em Ciências da Saúde (DesCs): “Prótese dentária”, “Saúde bucal em usuários de prótese”, “Higienizadores de dentadura”, “Saúde sistêmica em usuários de prótese”, “Estomatite por prótese”, “Biofilme”.

REVISÃO DE LITERATURA

Próteses Dentárias Removíveis

A prótese dentária tem como finalidade restabelecer função, forma e estética de pacientes que perderam os elementos dentais¹⁶, colaborando, assim, para o aumento da autoestima e conseqüente melhoria da saúde geral do indivíduo^{1,17,18}.

Desse modo, são disponibilizados dois tipos de próteses removíveis para reabilitar restabelecer esses pacientes desdentados, os quais se diferem em relação ao tipo de edentulismo. Para pacientes parcialmente desdentados é indicada a Prótese Parcial Removível (PPR), e a Prótese Total (PT), para paciente totalmente edêntulo¹⁹.

Segundo Oliveira et al.²⁰ (2019), para que o tratamento obtenha sucesso, é preciso que a prótese esteja bem adaptada e o paciente estimulado e consciente sobre o uso e higienização adequados da peça.

Alguns estudos enfatizam as condições precárias de uso e manutenção de próteses totais, sendo comum o aparecimento de lesões associadas ao trauma e a higienização deficiente²¹.

Associação da higienização das próteses e a saúde dos usuários

A prótese é suscetível ao acúmulo de biofilme bacteriano, bem como de restos de alimentos, portanto a falta de higienização ou a sua realização de forma inadequada é uma das causas de diversas patologias que podem acometer o paciente²².

A região interna de próteses totais e parciais removíveis apresenta-se com irregularidades e microporosidades que facilitam a colonização e a penetração de bactérias e fungos na resina. A formação de um biofilme microbiano, associada a traumas causados pelas próteses, pode predispor pacientes a estomatite protética, uma doença crônica caracterizada pela inflamação localizada ou generalizada da mucosa bucal²³.

A higiene adequada previne a formação de biofilme, diminuindo o acúmulo de material orgânico e a proliferação de bactérias e fungos que podem ocasionar o mau hálito,

pigmentação da resina acrílica, formação de cálculo, desenvolvimento da estomatite por próteses muco-suportadas²⁴ e o aparecimento de infecções pleuropulmonares ou gastrointestinais²⁵.

Saúde Bucal

Na prática odontológica, é comum serem observadas lesões orais iatrogênicas decorrentes do uso de próteses ou até mesmo de uma inadequada orientação do paciente pelo cirurgião-dentista, quanto ao uso e higienização dessas próteses, sendo as estomatites, úlceras traumáticas e hiperplasias, as lesões mais citadas^{26,27}.

Fatores relacionados ao acesso à informação e aos serviços de saúde bucal são importantes na diminuição do número de edentados no Brasil, porém o país passa por um processo de envelhecimento. Sendo os idosos mais susceptíveis a apresentarem infecções fúngicas devidos à queda natural da imunidade, algumas doenças, como a diabetes, são comuns na velhice, favorecendo o surgimento de doenças de origem fúngica²⁸.

A estomatite protética é a lesão mais prevalente decorrente do uso de prótese dentária. Essa acomete mucosa oral dos portadores de prótese total ou parcial removíveis, e sua etiologia é multifatorial e associada a perturbações na saúde geral do paciente, como insuficiências nutricionais, diabetes, xerostomia, imunossupressão, fatores locais como placa bacteriana e presença de fungos e fatores mecânicos. Tais fatores relacionados à má adaptação e higienização inadequada da prótese favorecem o surgimento de processos infecciosos por micro-organismos²⁹.

Saúde Sistêmica

Próteses totais mal higienizadas exercem a função de reservatórios de micro-organismos patogênicos que não estão normalmente associados com a microbiota oral, sendo dentre outros, responsáveis pelo desenvolvimento de doenças sistêmicas, como endocardite bacteriana, pneumonia por aspiração, infecção gastrointestinal, doença pulmonar obstrutiva crônica e infecções generalizadas do sistema respiratório³⁰.

Pinheiro et al.³¹ (2010) realizaram um estudo, avaliando os fatores relacionados com as internações em UTIs associadas com infecções respiratórias em pacientes não portadores do vírus HIV. Para tanto, exames clínicos, radiográficos e avaliação de histórico médico foram realizados em 80 pacientes internados em UTI. Registrava-se o emprego de medicamentos, resposta ao tratamento, condições de saúde bucal, presença de outras enfermidades capazes de predispor as infecções oportunistas, tempo de manutenção do paciente em UTI e microbiota associada com a infecção respiratória. Verificou-se que o fator idade foi o principal elemento a predispor a ocorrência de infecções respiratórias

graves, seguido por uso de próteses totais e higiene bucal inadequada. Os principais patógenos detectados foram de origem entérica, que puderam ser observados na cavidade bucal dos pacientes e, em alguns casos, na urina dos mesmos, sugerindo autoinfecção e a possibilidade de processos inflamatórios bucais, como a mucosite associada às próteses totais, atuarem na manutenção desses micro-organismos na cavidade bucal.

Higienização das próteses removíveis

A formação de biofilmes em aparelhos protéticos merece total atenção, visto que são potencialmente formadores de infecções³².

A higiene da prótese e a higiene oral são fundamentais para manter a saúde dos tecidos, prevenindo o desenvolvimento das patologias, e consequentemente aumentando a longevidade de uma reabilitação oral com próteses removíveis¹⁷.

Entretanto, as próteses são formadas por superfícies irregulares e algumas delas de difíceis acessos, como retentores diretos e conectores em PPR. Além disso, existe a rugosidade de superfície, que dificulta a realização de higienização eficaz, permitindo que micro-organismos, presentes em suas superfícies mais internas, possam se multiplicar³³. De forma adicional, se essa prótese não for satisfatoriamente higienizada, ocorre acúmulo de biofilme, em que os micro-organismos tornam-se fonte de infecção, podendo causar a estomatite protética¹⁸, patologia mais associada à higienização insatisfatória e às infecções orais³⁴.

Entretanto, o que se observa é a alta incidência de usuários de prótese com conhecimento insuficiente sobre higiene bucal ou que não receberam instruções quanto ao melhor e mais adequado método de higienização, o que faz com que utilizem técnicas e materiais ineficazes, podendo causar danos as suas próteses^{35,36}, bem como comprometimento de sua saúde bucal e sistêmica, devido à quantidade e composição variada (bactérias gram-positivas e gram-negativas e fungos) do biofilme aderido às próteses³⁷.

Para garantir a longevidade do tratamento reabilitador, a prótese deve ser higienizada adequadamente, pois, caso contrário, poderá ocorrer acúmulo de biofilme, tornando-se fonte de infecções locais, como a estomatite protética^{13,14} e sistêmicas, como respiratórias, gastrointestinais e cardíacas^{13,15}, como também, o desenvolvimento de cárie e doença periodontal nos elementos dentários de suporte¹⁹.

Idealmente os higienizadores de prótese devem ser de fácil manuseio, baixo custo para incentivar seu uso, terem gosto agradável após o uso, não serem tóxicos ao paciente, serem compatíveis com todos os materiais constituintes da prótese, efetivos na remoção de manchas, depósitos orgânicos e inorgânicos não apenas das superfícies polidas, mas,

principalmente, das superfícies rugosas que ficam em contato com os tecidos. Sobretudo, devem possuir ação bactericida e fungicida, apresentar compatibilidade com a resina acrílica e não devem promover corrosão ao metal, quando presente na prótese³⁸, como nas Próteses Parciais Removíveis.

Importância

Os cuidados com a higienização das próteses é de tamanha importância devido a maior facilidade dos usuários à reinfecção. A capacidade que os fungos têm de crescer sobre os materiais da prótese é bem alta, porém pouco se conhece a respeito de quais propriedades do substrato colaboram para isso. Entre essas propriedades estão a rugosidade, pH ácido, hidrofobicidade, higiene da prótese e mucosa oral, tempo de uso e estado em que a prótese se encontra^{39,40}.

A literatura aponta que quanto mais rugosa for a prótese, mais tendência ela terá para formação de biofilmes. Essa característica está profundamente relacionada ao tempo de uso da prótese e a do material, tanto é que, próteses antigas e confeccionadas em material áspero dificultam a limpeza e a remoção mecânica do biofilme. Entre os fatores que auxiliam para a manifestação da candidíase atrófica crônica, a higiene é uma das poucas condições cuja atuação do usuário pode afetar positivamente⁴⁰.

Portanto, é importante que o cirurgião-dentista realize corretamente a confecção da prótese, além de instruir seus pacientes quanto à higienização oral e higienização das próteses²⁰.

É conhecida a importância da manutenção da saúde bucal em indivíduos que utilizam próteses removíveis. Dessa maneira, tornam-se necessários estudos que associem o emprego de novas formas de higienização e educação para que os pacientes mantenham, de forma satisfatória, a saúde bucal⁴¹.

MÉTODOS

Tendo em vista as dificuldades de higienização da prótese dentária, em razão de suas características anatômicas, bem como das microporosidades inerentes às resinas acrílicas, fica evidente que é imprescindível a limpeza diária e apropriada das próteses para conservação da saúde oral. Torna-se prioritário e essencial que o dentista oriente e conscientize seus pacientes da necessidade de higienizar a mucosa e a prótese adequadamente, para a preservação da saúde oral e sistêmica dos mesmos, e para a manutenção de suas próteses¹⁰.

Os métodos mecânicos, químicos e a associação dos dois (mecânico/químicos) podem controlar o biofilme presente nas próteses. A fim de obter um controle apropriado

do biofilme nos aparelhos protéticos¹², recomenda-se a utilização conjunta dos métodos mecânico e químico de higienização.

Método Mecânico

Entre os métodos propostos para o controle do biofilme, a escovação é o mais empregado⁴², sendo o dentífrício como um agente auxiliar amplamente utilizado, porém precauções devem ser tomadas, devido ao risco de abrasividade da resina acrílica, favorecendo a perda de polimento e, conseqüentemente, o acúmulo de biofilme e a pigmentação do aparelho protético⁴³.

A escovação com dentífrício não abrasivo, específico para próteses totais, tem sido recomendada, mostrando-se eficiente⁴⁴, no entanto, esses produtos nem sempre estão disponíveis aos usuários de próteses totais⁴¹.

O método de higienização mecânico deve ser realizada com escova dental macia, após cada refeição, utilizando-se creme dental pouco abrasivo ou sabão neutro (como por ex. o sabão de coco ou sabonete)⁴¹.

A escova macia e o creme dental pouco abrasivo devem ser empregados para não arranhar o acrílico, evitando, assim, o seu desgaste excessivo e as suas possíveis conseqüências⁴¹.

A higienização dos dentes remanescentes com escova macia ou média associada a um dentífrício pouco abrasivo e fluoretado, também, sempre deve ser realizado após as refeições e antes de dormir. Dessa forma, para executar suas funções e colaborar para o bem-estar do paciente, o aparelho reabilitador deve estar em boas condições de funcionamento e, acima de tudo, apresentar-se limpo, tendo em vista que o paciente é o responsável principal pela sua manutenção⁴¹.

Método Químico

É considerada fundamental, por alguns autores, a introdução de uma solução química de imersão como auxiliar do processo mecânico⁴⁵.

O controle químico (solução antisséptica; ácido acético; hipoclorito de sódio) para higienização das próteses é um assunto ainda muito discutido sem conclusões definidas, mas que ajuda na limpeza das próteses, principalmente em pacientes com dificuldades motoras. Entretanto, sabe-se que o custo desses produtos para imersão, muitas vezes, não é acessível a muitos usuários de próteses.

Os limpadores de prótese podem ser divididos em grupos de acordo com seus componentes principais: peróxidos alcalinos; hipocloritos alcalinos; ácidos; enzimas e outros desinfetantes. A maioria dos limpadores químicos de prótese são peróxidos

alcalinos, sendo que os peróxidos não reduzem a quantidade de placa sobre a prótese nem causam melhora nos tecidos palatinos inflamados. Os hipocloritos são úteis para remover o biofilme sobre a prótese eficientemente³⁷, mas tem efeito danoso sobre os metais odontológicos, resinas acrílicas e condicionadores de tecidos⁴¹.

Método Mecânico/Químico

Para a higienização das próteses, muitos autores indicam a associação do método mecânico, utilizando escova, com o método químico, em que a prótese é submersa em solução higienizadora. Enfatizam ainda, que essa associação de métodos é a mais eficiente para a remoção de microrganismos⁴⁶.

Método mecânico, método químico e método combinado de higienização podem controlar o surgimento de biofilme sobre as próteses, sendo que o mais recomendado é a associação do método mecânico com o químico (método mecânico/químico). Esse método é a associação da higiene mecânica com a imersão da prótese em solução química⁴⁷.

Adicionalmente, é válido lembrar que a remoção noturna da prótese (durante 8 horas) deve ser incentivada para permitir melhor irrigação dos tecidos e uma ação dos anticorpos salivares sobre a mucosa⁴¹.

DISCUSSÃO

A reabilitação oral por meio de prótese dentária, sejam elas totais ou parciais, é de grande valia tanto no aspecto funcional como estético, devido ao impacto na vida social dos pacientes que delas fazem uso⁴⁰. Todavia, para alcançar o sucesso e garantir a longevidade da prótese dentária é de extrema importância a adaptação, o acompanhamento e a orientação profissional acerca dos cuidados com a desinfecção e a higienização das mesmas¹¹.

As próteses são constituídas por superfícies irregulares e apresentam micro porosidades que possibilitam a colonização e a penetração de bactérias e fungos na resina⁴⁸.

Percebe-se que muitos usuários de próteses não tem o conhecimento satisfatório e suficiente sobre a higiene bucal e das próteses, por não terem sido corretamente instruídos quanto ao método de higienização mais adequado, o que faz com que utilizem técnicas e materiais ineficazes, que podem causar danos as suas próteses⁴ bem como comprometimento de sua saúde bucal e sistêmica¹⁴.

Contudo, se as próteses removíveis não forem satisfatoriamente higienizadas, ocorre acúmulo de biofilme, somado à presença de micro-organismos, tornam-se fonte de infecção, podendo causar a estomatite protética, que é a patologia mais associada à

higienização deficiente e às infecções orais³⁴. Além disso, essas próteses exercem a função de reservatórios de micro-organismos patogênicos que não estão normalmente associados com a microbiota oral, sendo dentre outros, responsáveis pelo desenvolvimento de doenças sistêmicas, como endocardite bacteriana, pneumonia por aspiração, infecção gastrointestinal, doença pulmonar obstrutiva crônica e infecções generalizadas do sistema respiratório³⁰.

Em razão disso, as próteses necessitam ser higienizadas de maneira cautelosa e, de forma complementar. Assim sendo, recomenda-se a utilização dos métodos mecânicos, químicos associado⁴⁹.

O método mecânico fundamenta-se na utilização da escova dental, dentifrício e sabão neutro, onde o paciente deverá ter uma escova para a cavidade bucal e outra para a prótese³. Já o método químico é realizado por meio da submersão da prótese em produtos químicos que possuem ação solvente, detergente, bactericida e fungicida. Dentre os agentes químicos destacam-se os peróxidos alcalinos, hipocloritos, enzimas, ácidos diluídos, e clorexidina¹². O método associado foi considerado a conduta de eleição para a higienização de próteses, tendo em vista que o método mecânico promove remoção de biofilme, debris alimentares e cálculo, e o método químico é eficaz contra os micro-organismos presente no biofilme^{37,46}.

Dessa forma, torna-se claro que para que a prótese removível cumpra com o seu objetivo funcional e estético, os cuidados com a higienização e manutenção do aparelho protético são fundamentais, sendo que o paciente deve manter a higiene de forma efetiva e o cirurgião-dentista deve motivar e orientar o paciente sobre a higienização protética, cuidados bucais, visando o controle de biofilme e prevenção de patologias bucais e sistêmicas.

CONCLUSÃO

Conclui-se que grande parte dos usuários de próteses removíveis apresenta uma higiene bucal e de suas próteses precárias em função da falta de informação. Deve-se esclarecer a esses pacientes que a prótese funciona como um reservatório de micro-organismos patogênicos que podem causar comprometimento na saúde bucal e sistêmica. Dessa forma, é dever do cirurgião-dentista orientar claramente sobre a importância e o protocolo ideal de higienização, visando o controle efetivo do biofilme.

REFERÊNCIAS*¹

1. Olchik MR, Ayres A, Presotto M, Baltezan RL, Gonçalves AK. O impacto do uso de prótese dentária na qualidade de vida de adultos e idosos. *Rev Kairós Gerontol.* 2013; 16(5):107-21.
2. Bohnenkamp DM. Removable partial dentures: clinical concepts. *Dent Clin North Am.* 2014;58(1):69-89.
3. Peracini A, Andrade IM, Paranhos HFO, Silva-Lovato CH, Souza RF. Behaviors and Hygiene Habits of Complete Denture Wearers. *Braz Dent J.* 2010;21(3):247-52.
4. Barreiro DM, Scheid PA, May LG, Unfer B, Braun KO. Evaluation of procedures employed for the maintenance of removable dentures in elderly individuals. *Oral Health Prev Dent.* 2009;7(3):243-9.
5. Axe AS, Varghese R, Bosma M, Kitson N, Bradshaw DJ. Dental health professional recommendation and consumer habits indenture cleansing. *J Prosthet Dent.* 2016;115(2):183-8.
6. Nóbrega DRM, Lucena AG, Medeiros LADM, Farias TSS, Meira KRSM, Mahon SMOD. Avaliação da utilização e hábitos de higiene em usuários de prótese dentária removível. *Rev bras Odontol.* 2016;73(3):193-6.
7. Silva MM. Efetividade da irradiação por microondas na desinfecção de próteses totais. [Mestrado]. Araraquara, SP: Universidade Estadual Paulista. Faculdade de Odontologia de Araraquara; 2005
8. Nikawa H; Hamada T; Yamashiro H; Kamagai H.. A review of in vitro and in vivo methods to evaluate the Efficacy of denture cleansers. *Int J Prosthodont.* 1999; 12(2):153-9
9. Sorgini DB, Silva-Lovato CH, Muglia VA, de Souza RF, Arruda CN, Paranhos HF. Adverse effects on PMMA caused by mechanical and combined methods of denture cleansing. *Braz Dent J.* 2015;26(3):292-6
10. Gonçalves LFF, Neto DRS, Bonan RF, Carlos HL, Batista AUD. Higienização de próteses totais e parciais removíveis. *Rev bras ciências da saúde.* 2011;15(1):87-93.
11. Bastos PL, Mesquita TC, Ottoboni GS, Figueiredo VMG. Métodos de higienização em prótese dentais removíveis. *Rev bahiana odonto.* 2015;5(2):130-6.
12. Catão CDS, Ramos INC, Silva Neto JM, Duarte SMO, Batista AUD, Dias AHM. Eficiência de substâncias químicas na remoção de biofilme em próteses totais. *Rev Odontol.* 2007;36(1):53-60.
13. Badaró MM, Salles MM, Arruda CN, Oliveira VC, de Souza RF, Paranhos HFO, Silva-Lovato CH. In vitro analysis of surface roughness of acrylic resin exposed to the combined hygiene method of brushing and immersion in ricinus communis and sodium hypochlorite. *J Prosthodont.* 2017;26(6):516-21.

¹ *De acordo com as normas de Trabalho de Conclusão de Curso da FACIT, baseada nas normas Vancouver. Disponível em: http://www.nlm.nih.gov/bsd/uniform_requirements.html.

14. Coimbra FC, Salles MM, De Oliveira VC, Macedo AP, Da Silva CH, Pagnano VO, Paranhos HFO. Antimicrobial efficacy of complete denture cleansers. *Am J Dent.* 2016;29(3):149-53.
15. Lucena-Ferreira SC, Cavalcanti IM, Cury AA. Efficacy of denture cleansers in reducing microbial counts from removable partial dentures: a short-term clinical evaluation. *Braz Dent J.* 2013;24(4):353-6.
16. Goiato MC, Castelleoni L, Santos DM dos, Genaro Filho H, Assunção WG. Lesões orais provocadas pelo uso de próteses removíveis. *Pesq bras odontoped clin integr.* 2005;5(1):85-90.
17. Fonseca P, Areias C, Figueira LM. Higiene de próteses removíveis. *Rev Portug de Estomatol, Med Dent e Cir Macilofacial.* 2007;48(3):141-6.
18. Silva RJ, Seixas ZA. Materiais e métodos de higienização para próteses removíveis. *Int J Dent.* 2008;7(2):125-32.
19. Vasconcelos GLL, Macedo AP, Oliveira VC, Rached FOA. Higienização de próteses dentárias removíveis: uma revisão da literatura. *J Orofac Invest.* 2018;5(3):39-44.
20. Oliveira IC, Correia JNM, Pereira DPC, Cunha MAP. Patologias associadas ao uso de Próteses Totais Removíveis: revisão de literatura. *Id on Line Rev. Mult. Psic.* 2019;13(47):875-88.
21. Kanli A, Demirel F, Sezgin Y. Oral candidosis, denture cleanliness and hygiene habits in an elderly population. *Aging Clin. Exp. Res.* 2005;17(6):502-07.
22. Araújo LMP, Cruz MJC, Meneses SS. Materiais e métodos utilizados na higienização de próteses totais: revisão da literatura. *Rev. Interfaces.* 2016;3(9):18-24.
23. Sesma N, Laganá DC, Gil C, Morimoto S. Capacidade de remoção do biofilme por meio de um produto enzimático para higienização de bases protéticas. *RPG Rev Pós Grad.* 2005;12(4):417-22.
24. Verran J. Malodour in denture wearers: an ill-defined problem. *Oral Dis.* 2005;11:24-28.
25. Imsand M, Janssens JP, Auckenthaler R, Mojon P, Budtz-Jørgensen E. Bronchopneumonia and oral health in hospitalized older patients. A pilot study. *Gerodontology.* 2002;19(2):66-72
26. Goiato, MC; Castelleoni, L; Santos, DM; Gennari Filho, H; Assunção, WG. Lesões orais provocadas pelo uso de próteses removíveis. *Pesq Bras Odontoped Clin Integr.* 2005;5(1):85-90.
27. Bomfim, IPR. Prevalência de Lesões de Mucosa Bucal em Pacientes Portadores de Prótese Dentária. *Pesq Bras Odontoped Clin Integr.* 2008;1(8): 117-21.
28. Melo IA. Avaliação da incidência de *Candida* spp. associadas ao uso de prótese parcial ou total e perfil dos pacientes atendidos pela clínica odontológica de uma faculdade em araguaína-to. *Revista Científica do ITPAC.* 2013;6(2).
29. Pinho LCF, Muniz SKC, Melo ITS. Principais lesões orais ocasionadas pela má higienização da prótese parcial removível e pela má higienização. *Cad Cien Biol Saúde.* 2013;1.

30. Coulthwaite L, Verran J. Potential pathogenic aspects of denture plaque. *Br J Biomed Sci* 2007;64(4):180-9.
31. Pinheiro GD, Aguiar RCM, Ramos MMB, Landucci LF, Gaetti-Jardim RC, Gatti-Jardim Jr. E. A cavidade bucal como porta de entrada de microrganismos patogênicos de infecções respiratórias em idosos. *Revista Odontológica de Araçatuba*. 2010;31(2):12.
32. Cunha ASS, Cyrino RF, Dias ML, Leite JGG. Biofilmes de *Candida ssp.* em próteses removíveis usadas por pacientes idosos: uma revisão narrativa da literatura. *Revista Diálogos Acadêmicos*. 2015;4(2):109-14.
33. Arruda CNF, Sorgini DB, Oliveira VC, Macedo AP, Silva-Lovato CH, Paranhos HFO. Effects of denture cleansers on heat-polymerized acrylic resin: a five-year-simulated period of use. *Braz Dent J*. 2015;26(4):404-8.
34. Uludumar A, Evren BA, Iseri U, Özkan YK. Oral health status and treatment requirements of different residential homes in Istanbul: A comparative study. *Arch Gerontol Geriatr*. 2011;53(1):6774.
35. Barreiro DM, Scheid PA, May LG, Unfer B, Braun KO. Evaluation of procedures employed for the maintenance of removable dentures in elderly individuals. *Oral Health Prev Dent*. 2009;7(3):243-9.
36. Lima EMCX, Moura JS, Gracia RCMR, Cury AADB. Avaliação dos materiais e métodos de higiene utilizados por paciente usuários de próteses removíveis em atendimento na clínica da FOP-UNICAMP. *Rev. odonto cienc*. 2003;19(43):90-5.
37. Salles MM, Badaró MM, Arruda CN, Leite VM, Silva CH, Watanabe E, Oliveira V de C, Paranhos H de F. Antimicrobial activity of complete denture cleanser solutions based on sodium hypochlorite and *Ricinus communis* - a randomized clinical study. *J Appl Oral Sci*. 2015 Nov-Dec;23(6):637-42.
38. Kazuo SD, Ferreira UCS, Justo KD, Rye OE, Shigueyuki UE. Higienização em prótese parcial removível. *Rev de Odont da Univ Cid de São Paulo*. 2008; 20(2):168-74.
39. D'ávila S. Avaliação clínica e laboratorial da estomatite por prótese. 2006. 153f. Tese (Doutorado em Reabilitação Oral – Área de Prótese) – Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Odontologia. Araraquara, 2006.
40. Pereira-Cenci, T. Avaliação da formação de biofilme de espécies de *Candida* sobre a superfície de resinas acrílicas para base e reembasamento de próteses removíveis. 2008. 101f. Tese (Doutorado em Clínica Odontológica – área de Prótese Dentária) – Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Odontologia de Piracicaba, Piracicaba, 2008.
41. Vasconcelos RG, Vasconcelos MG, Barboza CAG, Duarte ARC. A importância da orientação adequada relacionada à higienização oral em pacientes reabilitados com próteses dentárias: revisão de literatura. *Odontol. Clín.-Cient*. 2011:523-7.
42. Barnabé W, Mendonça Neto T, Pimenta FC, Pegoraro LF, Sclaro JM. Efficacy of sodium hypochlorite and coconut soap used as disinfecting agents in the reduction of denture stomatitis, *Streptococcus mutans* and *Candida albicans*. *J Oral Rehabil*. 2004;31:453-9.

43. Harrison Z, Johnson A, Douglas CW. An in vitro study into the effect of a limited range of denture cleaners on surface roughness and removal of *Candida albicans* from conventional heat-cured acrylic resin denture base material. *J. Oral. Rehabil.* 2004;31(5):460-7.
44. Andrucioioli MCD, Macedo LD, Panzeri H, Lara EHG, Paranhos HFO. Comparison of two cleansing pastes for the removal of biofilm from dentures and palatal lesions in patients with atrophic chronic candidiasis. *Braz. Dent. J.* 2004;15(3):220-4.
45. Harrison Z, Johnson A, Douglas CWI. An in vitro study into the effect of a limited range of denture cleaners on surface roughness and removal of *Candida albicans* from conventional heat-cured acrylic resin denture base material. *J Oral Rehabil* 2004;31:460-7.
46. Silva RJ, Seixas ZA. Materiais e métodos de higienização para próteses removíveis. *Int J Dent.* 2008;7(2):125-32
47. Gonçalves LF, Neto DR, Bonan RF, Batista AU. Higienização de Próteses Totais e Parciais Removíveis. *Rev Bras Ciênc Saúde.* 2011; 15(1):87-94.
48. Cakan U, Yuzbasioglu E, Kurt H, Kara HB, Turunc R, Akbulut A, Aydin KC. Assessment of hygiene habits and attitudes among removable partial denture wearers in a university hospital. *Niger J Clin Pract.* 2015;18(4):511-5
49. Kiesow A, Sarembe S, Pizzey RL, Axe AS, Bradshaw DJ. Material compatibility and antimicrobial activity of consumer products commonly used to clean dentures. *J Prosthet Dent.* 2016;115(2):189-98